

在通信与物联网快速扩张的版图上，站点能源的部署正面临一个日益尖锐的矛盾：对能源的需求在持续增长，而可供安装设备的物理空间却往往捉襟见肘。传统的能源解决方案，体积庞大、部署笨拙，常常让运维工程师们感到“螺蛳壳里做道场”般的局促。这种现象背后，是一个关乎效率与成本的深层挑战。如何在增加占地面积的前提下，为关键站点注入更强大、更可靠的绿色动力？这恰恰是海集能近二十年来，在新能源储能领域，特别是站点能源板块，持续攻坚的核心课题。

汇珏储能机架式储能重新定义站点能源密度与灵活性

在通信与物联网快速扩张的版图上，站点能源的部署正面临一个日益尖锐的矛盾：对能源的需求在持续增长，而可供安装设备的物理空间却往往捉襟见肘。传统的能源解决方案，体积庞大、部署笨拙，常常让运维工程师们感到“螺蛳壳里做道场”般的局促。这种现象背后，是一个关乎效率与成本的深层挑战。如何在增加占地面积的前提下，为关键站点注入更强大、更可靠的绿色动力？这恰恰是海集能近二十年来，在新能源储能领域，特别是站点能源板块，持续攻坚的核心课题。

我们来看一组直观的数据。根据行业分析，未来五年，全球边缘计算节点和物联网微站的数量预计将呈指数级增长，而其中超过30%将部署在电网薄弱或环境苛刻的区域。这意味着，对高度集成、即插即用、环境适应性强的一体化储能需求将变得空前迫切。传统的分散式方案（光伏、电池、控制器分离部署）不仅安装周期长，占地面积大，其运维复杂度和故障风险也相应升高。市场需要一种新的范式，一种能够将能量存储、电力转换和智能管理高度浓缩于标准机架空间内的产品。

这正是“汇珏储能机架式储能”系列诞生的逻辑起点。在海集能，我们将它视为站点能源基础设施的一次“模块化革命”。它本质上是一个高度集成的、符合标准19英寸机架尺寸的储能单元。你可以这样理解，它把一整套微型光储系统的核心功能——包括高性能磷酸铁锂电芯、高效能的PCS（储能变流器）、电池管理系统（BMS）以及智能监控单元——全部压缩进了一个或多个可以像服务器一样轻松滑入标准机柜的“抽屉”里。这种设计带来的好处是颠覆性的。

空间利用率极致化：它完美适配现有的通信机柜、网络机柜，无需额外定制安装框架，实现了“零占地”扩容，彻底解决了站点空间稀缺的痛点。

部署与扩容的敏捷性：采用全模块化插拔设计，安装或更换一个单元就像更换一台服务器硬盘一样简单。能源的扩容可以按需进行，真正实现了“能源即服务”的柔性部署。

智能管理与高可靠性：内置海集能自研的智慧能源管理系统（EMS），支持远程监控、故障诊断和策略优化。每个单元独立运行又智能协同，确保了系统整体的高可用性。

让我分享一个具体的案例。去年，我们与东南亚某国的一家大型电信运营商合作，为其沿海地区数百个饱受盐雾腐蚀且电网不稳的通信基站进行能源改造。传统的铅酸电池方案寿命短、维护频繁，而新建户外储能舱又面临土地审批和成本压力。海集能提供的解决方案，正是基于“汇珏储能机架式储能”单元，结合高效光伏板，打造了“光储一体机柜”。我们将储能单元直接部署在基站原有的设备机柜内，在无需增加任何外部占地面积的情况下，将站点的备电时长从原来的2小时提升至6小时以上，并且实现了日均30%的太阳能自发自用率。运维人员通过云端平台即可管理所有站点的能源状态，大幅降低了巡检成本和故障响应时间。这个项目成功的关键，就在于机架式储能带来的空间适应性和部署敏捷性，完美契合了客户在苛刻环境下的刚性需求。

从更广阔的视角看，汇珏系列所代表的机架式储能趋势，远不止于产品形态的创新。它反映的是能源基础设施与数字基础设施正在发生的深度耦合。未来的站点，无论是5G基站、边缘数据中心还是安防监控核心节点，其本质都是一个“算力+电力”的融合体。电力供应的密度、质量和智能化水平，直接决定了

算力输出的可靠性与效率。海集能作为一家从电芯到系统集成全链条打通的数字能源解决方案服务商，我们南通基地的定制化能力与连云港基地的规模化制造优势，正是为了应对这种融合趋势下的多样化需求。我们提供的，不只是一个机架式的硬件，更是一套从设计、生产到智能运维的“交钥匙”一站式解决方案，确保它能够适配从赤道到极圈的不同电网条件与气候环境。

那么，当你的下一个关键站点面临空间、成本或可靠性的挑战时，你是否考虑过，你的机柜里，除了承载数据的服务器和交换机，是否也应该为“能源”这个最基础的要素，预留一个标准化的、智能化的位置？

来源: <https://tieyalegroup.es>